II 1 G
EEx ia IIC T6 to T4
LCIE 01 ATEX 6002 X
CE 0081



Aug. 2004

Bedienungsanleitung Eigensichere Drucktransmitter Serie 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei für explosionsgefährdete Bereiche

Manual for the Intrinsically Safe Pressure Transmitters Series 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei for Hazardous Applications

Manuel d'utilisation des transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque Séries 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei pour utilisation en zones explosibles.

1) Beschreibung und Einsatz

Eigensicherer Drucktransmitter zur Umwandlung eines Druckes in ein elektrisches Signal für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
Die Eigenschaften des Drucktransmitters entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt oder den vereinbarten Spezifikationen.

2) Montage

1) Description and Application

Intrinsically safe pressure transmitter for the conversion of pressure into an electrical signal, for use in hazardous environments.
The characteristics of the pressure transmitter can be taken from the corresponding data sheet or from the agreed specifications.

2) Installation

1) Description et Application

Transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque pour la conversion d'une pression en un signal électrique, utilisables en zones explosibles.
Les caractéristiques des transmetteurs de pression sont celles figurant sur la fiche technique correspondante ou les spécifications convenues.

2) Montage



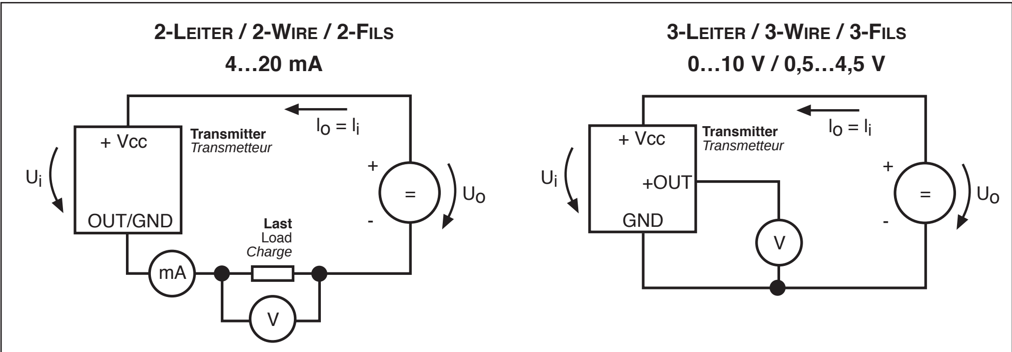
23S Ei



25S Ei

Max. Drehmoment: 50 Nm	*Max. torque: 50 Nm*	*Couple serrage max: 50 Nm*

3) Elektrischer Anschluss / 3) Electrical Connection / 3) Connexion Electrique



Ausgangssignal / Output Signal / Signal de sortie	**4…20 mA / 0…10 V**	**0,5 V…4,5 V**
Versorgungsspannung U_i / Supply Voltage U_i / Tension d'alimentation U_i	≤ 30 V	≤ 17,1 V
Eingangsstrom I_i / Current Input I_i / Courant d'entrée I_i	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Leistungsaufnahme P_i / Power Consumption P_i / Consommation P_i	≤ 1,2 W	≤ 1,2 W
Kapazität C_i / Capacitance C_i / Capacitance C_i	0 nF	366 nF
Induktivität L_i / Inductivity L_i / Inductivité L_i	0 mH	0 mH

Verwenden Sie bei den Transmittern mit Stecker ausschliesslich den jeweils mitgelieferten Gegenstecker mit beiliegender Dichtung. Die Schutzart der Steckerversion ist nur bei montierter Dichtung zwischen Stecker und Gegenstecker gewährleistet.

Sollte die Erdung des Transmitters nicht über den Druckanschluss gewährleistet sein, sorgen Sie für eine Erdung über den Stecker bzw. über den Kabelschirm.

4) Wartung

KELLER Drucktransmitter sind wartungsfrei. Der Nachkalibrierzyklus ist abhängig von den Einsatzbedingungen. Empfohlener Nachkalibrierzyklus: 1 Jahr.

5) Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb der Drucktransmitter die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften sowie die

For transmitters that are equipped with a plug only use the corresponding counter plug and seal (both included in delivery).
The protection of the plug version is only guaranteed with the seal mounted between the plug and the counter plug.

Should the grounding of the transmitter not be guaranteed over the pressure connection, make sure that grounding is provided over the plug or the cable shielding.

4) Service

KELLER pressure transmitters are maintenance-free. The cycle for recalibration depends on the application conditions. Recommended recalibration cycle: 1 year.

5) Safety Instructions

When installing and operating the pressure transmitters, attention should be paid to the corresponding national safety regulations

Pour les transmetteurs équipés d'un connecteur, veuiller utiliser exclusivement la fiche mobile ainsi que le joint livrés avec le matériel. Le degré de protection du connecteur n'est garanti que si le joint est monté entre l'embase et la fiche mobile.

Si la mise à la terre du transmetteur n'est pas assurée par le raccord pression, veiller à effectuer une mise à la terre par le connecteur et le blindage du câble.

4) Entretien

Les transmeteurs de pression KELLER ne nécessitent aucun entretien. Le cycle de ré-étalonnage est fonction des conditions d'utilisation. Cycle de ré-étalonnage conseillé: 1 an.

5) Consignes de sécurité

Lors du montage et de l'utilisation des transmetteurs de pression veiller à respecter la réglementation de sécurité nationale ainsi

jeweiligen Landesvorschriften hinsichtlich des Ex-Einsatzes.

Montieren Sie die Drucktransmitter nur an Systeme, welche sich in drucklosem Zustand befinden.
Bei Druckbereichen > 30 bar können Restmengen von Hydrauliköl an den Druckanschlüssen vorhanden sein.
Schützen Sie die Metallmembrane vor Beschädigungen.
Bitte beachten Sie auch das zugehörige Datenblatt.

6) Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz

Das Gerät ist eigensicher; es kann in explosiver Atmosphäre installiert werden. Der Transmitter darf nur zusammen mit zertifizierten eigensicheren Geräten und Komponenten verwendet werden. Diese Kombination muss wiederum eigensicher sein.
Die elektrischen Parameter des zugehörigen eigensicheren Gerätes/Komponente dürfen folgende Werte nicht überschreiten:
Typ 4-20mA und 0-10V:
$U_O \leq 30V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$
Typ 0,5-4,5V:
$U_O \leq 17{,}1V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$

Der elektrische Anschluss des Transmitters muss mindestens der Schutzart IP20 entsprechen.

Umgebungstemperatur:
-40 °C und +100 °C
Temperaturklassen:
T6: -40 °C bis +70 °C
T5: -40 °C bis +85 °C
T4: -40 °C bis +100 °C

7) Kennzeichnung

and to the relative country regulations concerning the Ex-application.
Only mount the pressure transmitters onto unpressurized systems.

On pressure ranges > 30 bar, the pressure connections could show residual hydraulic oil.

Protect the diaphragm against damages.
Also note the corresponding data sheet.

6) Special Conditions for Safe Use

The apparatus is intrinsically safe. It can be used in potentially explosive atmosphere. The transmitter must only be associated with certified intrinsically safe associated apparatus and these combinations must be compatible as regards to intrinsic safety.
The electrical parameters of the certified intrinsically safe associated apparatus must not exceed any of the following values:
Type 4-20mA and 0-10V:
$U_O \leq 30V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$
Type 0,5-4,5V:
$U_O \leq 17{,}1V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$

The connecting of the transmitter must be performed in an enclosure with a minimum degree of protection IP20.

Operating ambient temperature:
-40 °C and +100 °C
Temperature classification:
T6: -40 °C to +70 °C
T5: -40 °C to +85 °C
T4: -40 °C to +100 °C

7) Marking

que la réglementation nationale concernant l'utilisation en zones explosibles.
L'installation des transmetteurs de pression doit être effectuée sur des systèmes hors pression.
Pour des pressions > 30 bar, le raccordement pression peut présenter des traces d'huile hydraulique.
Protéger la membrane métallique des détériorations.
Veuiller également consulter la fiche technique correspondante.

6) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

Le transmetteur est un matériel de sécurité intrinsèque. Il peut être placé en atmosphères explosives. Le transmetteur ne peut être raccordé qu'à des matériels associés de sécurité intrinsèque et ces associations doivent être compatibles du point du vue de la sécurité intrinsèque.
Les caractéristiques électriques des matériels associés de sécurité intrinsèque ne doivent excéder aucune des valeurs suivantes:
Version 4-20mA et 0-10V:
$U_O \leq 30V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$
Version 0,5-4,5V:
$U_O \leq 17{,}1V$ $I_O \leq 100mA$ $P_O \leq 1{,}2W$

Le raccordement du transmetteur doit être effectué dans une enceinte ayant un degré de protection minimum IP20.

Température ambiante d'utilisation:
-40 °C à +100 °C
Classe de température:
T6: -40 °C à +70 °C
T5: -40 °C à +85 °C
T4: -40 °C à +100 °C

7) Marquage

Ex II 1 G
EEx ia IIC T6 or T4
LCIE 01 ATEX 6002 X
CE 0081

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE



Für die folgenden Erzeugnisse…
Herewith we declare, that the following products…
Nous attestons que les produits…

Eigensichere Drucktransmitter Serie 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei
Intrinsically Safe Pressure Transmitters Series 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei
Transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque Séries 23 Ei, 23S Ei, 25 Ei, 25S Ei

wird hiermit bestätigt, dass sie den Anforderungen folgender EG-Richtlinien entsprechen:
meet the basic requirements, which are established in the guidelines of the European Community:
répondent aux exigences prévues par les directives de la Communauté Européenne:

EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Directive EMC 89/336/EEC
Directive CEM 89/336/CEE

Ex-Schutz-Richtlinie ATEX 94/9/EG
Directive ATEX 94/9/EC
Directive ATEX Ex 94/9/CE

Die eigensicheren Drucktransmitter wurden entsprechend den Normen…
As criteria, the following norms for these Intrinsically Safe Pressure Transmitters are applied…
Les transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque répondent aux normes…

EN - 61000-6-1 / -6-2 (2001)
EN - 61000-6-3 / -6-4 (2001)
EN - 50284 (1999)
EN - 50014 (1997)
EN - 50020 (1994)

geprüft und die EG-Baumusterprüfbescheinigung unter LCIE 01 ATEX 6002 X erteilt.
and the EC examination certificate under LCIE 01 ATEX 6002 X is given.
et l'attestation d'examen CE de type LCIE 01 ATEX 6002 X a été délivrée.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:
This declaration is given for the manufacturer
La présente déclaration est fournie pour le fabricant:

KELLER AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstrasse 119
8404 Winterthur, Switzerland

abgegeben durch die
in full responsibility by
par:

KELLER GmbH
Schwarzwaldstrasse 17
D - 79798 Jestetten

Jestetten, 9. Nov. 2001

H.W. Keller
Geschäftsführer / CEO
mit rechtsgültiger Unterschrift
with legally effective signature
dûment autorisé à signer